



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 197 40 079 B4 2004.07.01

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 197 40 079.5  
(22) Anmeldetag: 12.09.1997  
(43) Offenlegungstag: 18.03.1999  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 01.07.2004

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: H04N 5/782

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:  
Ciburski, Guido, 56075 Koblenz, DE; Bauersachs,  
Petra, 56070 Koblenz, DE

(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

(74) Vertreter:  
Patentanwälte Becker & Aue, 65207 Wiesbaden

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 196 15 437 C1  
WO 97/18 636 A2  
WO 97 13 368 A1

(54) Bezeichnung: Verfahren zur Fern-Steuerung von Videorecordern aus dem Internet

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Fern-Steuerung von Videorecordern aus dem Internet, gekennzeichnet durch ein Selektionsverfahren, das Ergebnisse verarbeitet, die ein vom Benutzer programmierter Internet-Agent per E-Mail irgendwann liefert, und durch ein Transferverfahren, das die Selektionsergebnisse durch einen Dienstleister überarbeitet über einen ständig verfügbaren Nebkanal in die Steuerbox sendet, die die lokale Auftragsbearbeitung und Videorecordersteuerung übernimmt, wobei entweder die Startzeiten als Auslöser oder die vom Dienstleister hinzugefügten Sendungs-ID genommen werden, um Verzögerungen oder Kanalumlegungen in der Sendungsausstrahlung zu erkennen.

## Beschreibung

[0001] Bisherige Verfahren der Videorecorder-Programmierung benutzen zur Auswahl der Filme die Selektionsmöglichkeiten der jeweiligen Steuergeräte. Diese sind jedoch limitiert durch Speicher und Bildschirmdarstellung.

[0002] Komfortable Auswahlmöglichkeiten, wie im Internet, sind jedoch limitiert durch die Verbindung zum Videorecorder, der nicht angeschlossen werden kann. Daher ist eine Programmierung der Selektionsergebnisse einzeln und manuell notwendig, was zu Unkomfortabel ist.

[0003] Bekannt sind Verfahren zur komfortablen Programmierung des heimischen Videorecorders per Internet und PC (Personal Computer). Der Transfer der Auftrags-Daten kann dabei vom heimischen PC oder durch einen Dienstleister an eine Steuerbox oder an integrierte Module, die die Aufgaben einer Steuerbox übernehmen, erfolgen. Eine Fernsehsteuerung, wie An, Aus, Kanalwechsel, Einblenden von Texten, kann auf die gleiche Weise erfolgen.

[0004] Bekannt ist auch ein Verfahren, welches die genannten Restriktionen umgeht. Der Benutzer kann die Auswahl der Sendungen komfortabel im Internet vornehmen. Dort stehen ihm hochaktuelle, schnelle und sehr detaillierte Auswahlmechanismen zur Verfügung. Er kann beispielsweise nach Suchworten wie „General Motors“ suchen und dadurch Reportagen finden, die er mit Auswahltechniken nur über Sendungstyp oder Titel nicht gefunden hätte. Die Selektionsergebnisse blieben aber bisher auf Ausdrucke oder Bildschirmlisten beschränkt.

[0005] Der Weg zum Videorecorder blieb bislang verwehrt, da die Videorecorder sich nicht direkt programmieren lassen, mangels einer universellen Schnittstelle.

## Stand der Technik

[0006] Zwischenzeitlich sind Lösungen für Videorecorder-Programmierung bekannt, bei denen Rechenleistung und Speicherplatz im Bereich des PC angesiedelt sind. Die DE 196 15 437 C1 offenbart ein Verfahren und eine Einrichtung zur Programmierung eines Videorecorders, bei dem die Programminformation auf der Grundlage eines externen natürlichen Sprachsignals und einer internen Datenbasis als Datenvorrat generiert wird. Die Steuersignale sind dabei insbesondere natürliche, spontane Sprachsignale und die Datenbasis wird jeweils dynamisch festgelegt. Dabei ist ein Prozessor vorgesehen, der über eine Steuerkarte oder dergleichen mit einem Videorecorder verbunden ist. Die sprachgesteuerte Programmierung erfordert jedoch hohe Rechnerleistung und Online-Gebühren.

[0007] Aus der WO 97/13368 A1 ist ein Verfahren zum Erzeugen von Fernseh Ablaufinformationen bekannt, bei dem ein bidirektionaler Austausch mit einer Datenbank im Internet notwendig ist. Die Ablaufinfor-

mationen können aus der Datenbank herunter geladen und im PC des Benutzers gespeichert werden.

[0008] Weiterhin ist aus der WO 97/18636 A2 ein Verfahren zur Fernsteuerung eines Videorecorders aus dem Internet mit einem Selektionsverfahren bekannt, wobei die interaktiv ausgewählten Selektionsergebnisse verarbeitet werden. Ferner umfasst das Verfahren einen Transfer, bei dem der lokale Transfer der Selektionsergebnisse vom PC in den Videorecorder per Draht oder Funk in eine Steuereinrichtung oder direkt in den Videorecorder durchführt.

## Aufgabenstellung

[0009] Es ist Aufgabe der Erfindung, Verfahren zur Fern-Steuerung von Videorecordern aus dem Internet zu schaffen, welches auf einem anderen Weg die Steuersignale zur Programmierung des Videorecorders schnell und kostengünstig und ohne größere Hardware-Investitionen zur Verfügung stellt und verarbeitet.

[0010] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur Fern-Steuerung von Videorecordern aus dem Internet gelöst mit einem Selektionsverfahren, das Ergebnisse verarbeitet, die ein vom Benutzer programmierter Internet-Agent per E-Mail irgendwann liefert, und durch ein Transferverfahren, das die Selektionsergebnisse durch einen Dienstleister überarbeitet über einen ständig verfügbaren Nebenkanal in die Steuerbox sendet, die die lokale Auftragsbearbeitung und Videorecordersteuerung übernimmt, wobei entweder die Startzeiten als Auslöser oder die vom Dienstleister hinzugefügten Sendungs-ID genommen werden, um Verzögerungen oder Kanalumlegungen in der Sendungsausstrahlung zu erkennen.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die vom Agenten erzeugten Sendungs-Empfehlungen an den Dienstleister weitergeleitet, wobei die Empfangsadresse des Dienstleisters anstelle der Empfangsadresse des Benutzers eingegeben wird, der Empfangsadresse Zusatzdaten hinzugefügt werden, die es dem Dienstleister erlauben, die Videorecorder-Auftragsdaten gezielt einer Steuerbox zuzuführen oder Auftragswünsche des Benutzers zu berücksichtigen.

[0012] Die folgenden Verfahren bedienen sich einer von zwei Selektions-Möglichkeiten und einer von zwei Datentransfer-Möglichkeiten. Hierbei sind diejenigen Verfahrensschritte, welche als reine Internet-Videorecorder-Programmierung gemäß dem Stand der Technik anzusehen sind, nicht als zum Gegenstand der Erfindung gehörend zu betrachten.

## Ausführungsbeispiel

[0013] Zunächst werden die Selektions-Verfahrensschritte und die Transfer-Verfahrensschritte beschrieben:

## 1. Selektionen im Internet

1a)

Selektionen in Programm-Guides mit definierter Vorschau. Das Ergebnis kann sofort betrachtet und transferiert werden. Die Ergebnisse können, wenn keine anderen Verfahren unterstützt werden, auch als HTML-Seite auf den lokalen PC gespeichert werden.

1b)

Erstellung von Wunschprofilen, die ständig auf die neuen bzw. zukünftigen Daten angewendet werden. So genannte „Agenten“. Diese Agenten informieren den Benutzer per E-Mail über das „Eintreffen“ der gewünschten Sendungen. Die Daten liegen im E-Mail Format vor.

## 2. Transfer der Selektionen in Steuergeräte vor Ort

2a)

Transfer vom Internet auf den PC mit bekannten Methoden (HTML, FTP...), Transfer vom PC in die Steuerbox mit einer Software, die die Daten z.B. an die serielle Schnittstelle weitergibt und dann per Draht oder Funk o.ä. an die Steuerbox weitergibt. Diese steuert nach Start-Stopp-Zeit der Sendungen. Transferiert werden Kanal, Startzeit, Stoppzeit oder Startzeit + Dauer.

Die eigentliche Geräte-Steuerung erfolgt über Infrarot-Signale.

Als Zusatzvariante wird die Ansteuerung des PINs 10 der Scart-Schnittstelle angegeben, wie z.B. bei Megalogic oder Easylink oder Nextviewlink.

Als weitere Variante wird ein ständig eingeschalteter PC oder ein PC, der bei eingehenden Steuersignalen anspricht, beschrieben. Hierdurch können die Startsignale zu der Zeit übermittelt werden, wenn die Sendungen tatsächlich beginnen. Programmverzögerungen führen dann nicht zu Aufnahme Fehlern.

2b)

Transfer über einen ständig verfügbaren Nebenkanal direkt in die Steuerbox. Der Dienstleister kann die Selektionsergebnisse überarbeiten und anhand der Kanalbeschreibung und der Startzeit (= H für jede TV-Sendung) eigene Daten hinzufügen, z.B. interne Sendungs-IDs.

Durch diese internen Sendungs-IDs können sogar Programmverschiebungen ohne Fehler zu Videoaufnahmen führen, da der Dienstleister im Falle der Programmverschiebung die Sendungs-ID passend austauscht und die Steuerbox nicht mehr durch feste Zeiten reagiert, sondern auf das Eintreffen der Sendungs-ID wartet. Zusatzvorteil: Der Benutzer kann seinen heimischen Videorecorder aus der Ferne programmieren, z.B. wenn er im Urlaub ist.

## Verfahrensbeschreibungen:

1a) 2a)

Der PC wird zur Selektion benutzt und transferiert die

Startzeiten in eine Steuerbox, die in der Lage ist, zu gegebenen Zeiten die Kanäle der Endgeräte (TV, SAT-Receiver, Videorecorder) einzustellen und die Startbefehle per Infrarot auszusenden.

1b) 2a)

Der Benutzer empfängt eine E-Mail. Mit geeigneten Programmen kann diese E-Mail ausgelesen und zur Steuerbox transferiert werden. Hierzu muss der PC programmiert werden und einmal täglich die Mail abrufen und verarbeiten.

1a) 2b)

Der Benutzer schickt das Ergebnis seiner Selektionen direkt an einen Dienstleister (Per E-Mail). Dieser Dienstleister transferiert die überarbeiteten Daten vorab über den Nebenkanal an die Steuerbox.

1b) 2b)

Diese Programmierung regelt für die Zukunft die Videoaufnahme-Wünsche. Wann immer der Agent eine entsprechende Sendung findet, schickt er dem Benutzer eine E-Mail. Diese leitet der Benutzer an den Dienstleister weiter, der sie überarbeitet und die Daten an die Steuerbox sendet.

[0014] Hierbei soll besonders folgendes Verfahren berücksichtigt werden:

## 1b) 2b) mit Direktumleitung

[0015] Der Benutzer muss diese Agenten-Mails nicht mehr weiter leiten und kann jeden marktüblichen Agenten benutzen, wenn er folgendes trickreiche Verfahren benutzt: Anstelle seiner eigenen E-Mail-Adresse gibt der Benutzer die Adresse des Dienstleisters an, der die Daten letztlich in die Steuerbox sendet. Dieser Adresse fügt er alle notwendigen Informationen bei, die der Dienstleister benötigt, um die richtige Box mit Auftragsdaten beliefern zu können. Das Beifügen dieser Daten erfolgt in einer Weise, die für den Transport zum Dienstleister unschädlich ist, vom Dienstleister aber ausgelesen werden kann.

[0016] Beispiel:

Serien-Nummer:

75575575@Dienstleister.de.

[0017] Diese E-Mail-Adresse gibt der Benutzer anstelle seiner eigenen Adresse (an die normalerweise Agenten ihre Ergebnisse liefern) in die Anmeldeformular der Agenten ein. Der Dienstleister empfängt dadurch alle Auftragswünsche und kann anhand der Serien-Nummer entscheiden, welche Steuerbox nun diese Aufträge erhalten soll.

[0018] An einem Ausführungsbeispiel wird eine konkrete Ausgestaltung der Erfindung erläutert:

## Verfahren gemäß 1b) 2b) mit Direktumleitung

[0019] Der Benutzer kann jeden handelsüblichen Electronic-Programm-Guides im Internet ansteuern und deren Agenten programmieren. Diese Agenten liefern zukünftig in einem definierten Rhythmus E-Mails an eine angebbare Adresse. Diese E-Mails

enthalten die Sendungsnamen und Startzeiten. Dem Benutzer wird ein Verfahren öffentlich mitgeteilt, wie er die bequeme Aufzeichnung seiner selektierten Sendung erreichen kann, ohne sich die Sendungen abschreiben zu müssen und ohne diese Liste einzeln in den Recorder einzugeben.

[0020] Diese Verfahren verlangt die Eingabe der E-Mail-Adresse des Dienstleisters an der Stelle, an der der Agent die Eingabe der Adresse des Benutzers verlangt und beispielsweise die Eingabe der Serien-Nummer der Steuerbox vor die E-Mail-Adresse des Dienstleisters. Der Agent bemerkt nichts davon, dass er die Selektionsergebnisse nun an den Dienstleister schickt, anstatt an den Benutzer. Der Dienstleister empfängt die Selektionsergebnisse und die Zieladresse als E-Mail-Subadresse in Form der Serien-Nummer.

[0021] Danach wandelt er auf Wunsch die Startzeiten in Sendungs-IDs um, was den zusätzlichen Vorteil bringt, dass Sendungsverlegungen bei der Videoprogrammierung gesteuert werden können.

[0022] Diese Daten werden z.B. über ein Funknetz an die Steuerboxen gesendet, genauer in deren Auftrags-tabelle. Je nach Verfahren startet die Steuerbox den Videorecorder, wenn die Startzeit erreicht oder das Echtzeitsignal der Sende-ID übertragen wurde. Dies kann ein VPS oder ein eigenes Signal sein.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Fern-Steuerung von Videorecordern aus dem Internet, gekennzeichnet durch ein Selektionsverfahren, das Ergebnisse verarbeitet, die ein vom Benutzer programmierter Internet-Agent per E-Mail irgendwann liefert, und durch ein Transferverfahren, das die Selektionsergebnisse durch einen Dienstleister überarbeitet über einen ständig verfügbaren Nebenkanal in die Steuerbox sendet, die die lokale Auftragsbearbeitung und Videorecordersteuerung übernimmt, wobei entweder die Startzeiten als Auslöser oder die vom Dienstleister hinzugefügten Sendungs-ID genommen werden, um Verzögerungen oder Kanalumlegungen in der Sendungsausstrahlung zu erkennen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vom Agenten erzeugten Sendungs-Empfehlungen an den Dienstleister weitergeleitet werden, wobei die Empfangsadresse des Dienstleisters anstelle der Empfangsadresse des Benutzers eingegeben wird, der Empfangsadresse Zusatzdaten hinzugefügt werden, die es dem Dienstleister erlauben, die Videorecorder-Auftragsdaten gezielt einer Steuerbox zuzuführen oder Auftragswünsche des Benutzers zu berücksichtigen.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen